

WURTWINNING – LA « WINNER » DES NOUVELLES VARIÉTÉS DE POMME ?



Wurtwinning. Photo : Agroscope.

La nouvelle variété de pomme Wurtwinning, qui vient d'obtenir la marque déposée Bloss®, fait actuellement sensation sur dans la branche de la pomme suisse. Le fruit bicolore très robuste aux maladies, et récolté juste après Golden Delicious, réunit de nombreuses caractéristiques recherchées depuis longtemps. Toutefois, l'apparition de taches vertes a récemment suscité des discussions parmi les professionnels de la branche. Plusieurs années d'observation des arbres de cette variété plantés dans les vergers expérimentaux d'Agroscope (ZH) et d'Arenenberg (TG) fournissent des premières connaissances du comportement de Wurtwinning sous les conditions suisses.

La variété Wurtwinning est issue d'un croisement entre les variétés Honeycrisp / HoneyCrunch® et SQ 159 / Natyra® / Magic Star® obtenues par le sélectionneur néerlandais Freshforward. Les deux variétés parentales se démarquent par leur qualité de fruit exceptionnelle. La variété Honeycrisp est d'ailleurs une variété très appréciée aux Etats-Unis depuis plus de 20 ans. Outre Wurtwinning, de nombreux descendants d'Honeycrisp sont actuellement en sélection ou étude variétale, ou sont en train de conquérir le marché international des pommes, comme les variétés WA38 / Cosmic Crisp® et CN-121 / Sugarbee®. Tous ces descendants de Honeycrisp se caractérisent par leur texture particulièrement croquante, qui est souvent décrite avec les

termes anglais « crisp » et « crunchy ». Cette texture unique, parfois exagérément comparée à la texture croquante et juteuse de la pastèque, est due à une chair avec de très grosses cellules. En croquant dans la pomme, ces cellules éclatent et le jus est alors libéré. Pour beaucoup d'autres variétés, les cellules se séparent les unes des autres en croquant, la sensation est ainsi moins croquante et moins juteuse (Rao et Brown 2011). Ce type de texture semble être particulièrement apprécié par de nombreuses consommatrices et consommateurs, établissant ainsi un nouveau standard de qualité des fruits.

PREMIÈRES OBSERVATIONS DE L'ÉTUDE VARIÉTALE

Les premiers arbres Wurtwinning ont été plantés en 2018 en Suisse sur une parcelle d'essais d'Agroscope à Wädenswil (ZH). En 2020, 300 arbres ont été plantés sur une parcelle plus grande de l'exploitation expérimentale d'Arenenberg à Göttingen (TG) en collaboration avec Tobi Seeobst AG.

Les premières observations du comportement de croissance de l'arbre ont montré une vigueur moyenne et une forte dominance apicale a été relevée, ce qui implique une croissance rapide en hauteur des arbres, en dépit d'une croissance latérale plus faible, surtout dans la moitié supérieure de l'arbre. Le responsable de l'exploitation expérimentale recommande de réduire la hauteur de l'axe principal lors de la plantation, afin de favoriser la ramification dans la zone médiane (comm. pers. P. Stalder). La variété présente des branches latérales plutôt faibles et pendantes, qui devraient être taillées lors de la plantation (fig. 1). Dans l'ensemble, la variété se distingue par une croissance relativement compacte, permettant potentiellement des distances de plantation plus étroites de 80-90 cm en fonction des conditions locales et du porte-greffe, ainsi qu'une adaptation des inter-rangs.

Wurtwinning a une forte mise à fruits, répartie uniformément dans la couronne. Un éclaircissage est



Fig. 1 : arbres de la variété Wurtwinning en 4^{ème} année de plantation à Göttingen.

généralement nécessaire et devrait être effectué suffisamment tôt les premières années afin de soutenir la formation de la couronne. Selon les connaissances actuelles, la variété peut obtenir des rendements moyens à élevés. Aucune tendance à l'alternance n'a été observée.

En ce qui concerne la robustesse, la variété répond déjà à de nombreux critères qui sont attendus pour une variété moderne. Elle figure notamment sur la liste des variétés robustes de l'OFAG pour les contributions aux améliorations structurelles. La variété porte la résistance Rvi6 (anciennement Vf) et s'est avérée très robuste à la tavelure. Vis-à-vis de l'oïdium elle n'a montré qu'une faible sensibilité. Dans une parcelle d'essai avec une réduction des traitements, une sensibilité moyenne à Marssonina a été observée. Lors des essais de feu bactérien sur les pousses, Wurtwinning n'a montré qu'une sensibilité moyenne. Aucun chancre des arbres fruitiers n'a jusqu'à présent été observé dans nos parcelles expérimentales, bien qu'une certaine sensibilité au chancre ait été signalée dans les régions à forte pression de chancre, telles que l'Altes Land en Allemagne du Nord, où la variété est classée comme moyennement sensible.

La floraison de Wurtwinning commence très tôt et dure relativement longtemps, ce qui augmente les chances d'une bonne fructification, même avec des

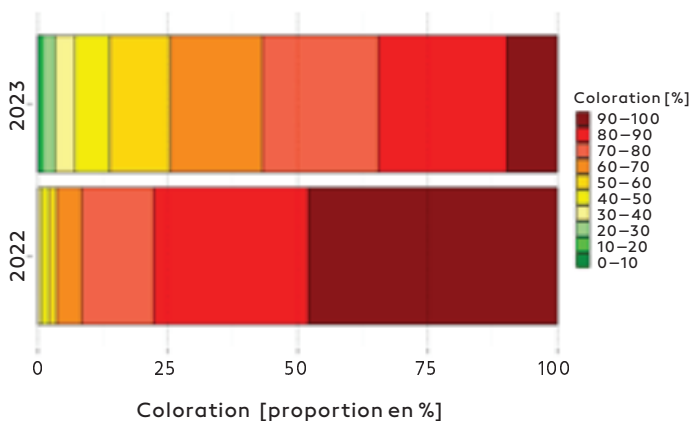


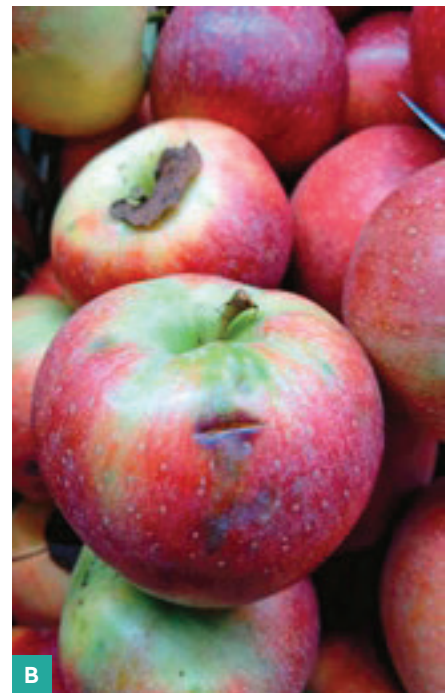
Fig. 2 : Coloration en surface des fruits récoltés à Göttingen en 3^{ème} et 4^{ème} année de plantation.



Fig. 3 : Chloroses des feuilles sur Wurtwinning.



Fig. 4 : colorations vert foncé sur les parties à l'ombre, et taches sur la variété Wurtwinning.



conditions météorologiques défavorables ou en cas de gel. Cependant cela peut aussi entraîner une maturation hétérogène. Les deux dernières années à Güttingen, la récolte a débuté environ une semaine après Golden. Les fruits ont été récoltés en deux voire trois passages sur une durée de trois semaines.

Les premières expériences ont montré que la variété présente une belle coloration intense qui recouvre une grande partie du fruit. Cependant, l'année dernière la coloration était mitigée à Wädenswil et Güttingen, impliquant de longs intervalles entre chaque passage de récolte et certains fruits ne présentaient qu'une faible coloration pâle (fig. 2). Des expériences similaires ont été menées au centre de compétences en arboriculture fruitière du lac de Constance (Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee KOB) en Allemagne. Attendre trop longtemps pour obtenir une coloration suffisante devrait être évité. En effet, les acides se dégraderaient entièrement et le goût et la texture du fruit pourraient être affectés.

La variété présente en outre un bon potentiel de stockage à long terme. Afin de préserver les bonnes propriétés de structure lors d'un stockage au-delà de décembre, les premières expériences ont montré qu'un traitement 1 MCP combiné à un stockage en atmosphère contrôlée (AC) était nécessaire. Des essais plus précis afin de déterminer les conditions de stockage optimales sont en cours.

PROBLÈMES AVEC LES DESCENDANTS DE HONEYCRISP

La variété mère de Wurtwinning ne se distingue pas seulement par ses excellentes qualités de texture, mais elle est malheureusement aussi réputée

parmi les producteurs pour ses nombreux problèmes. Presque tous les descendants connus actuellement présentent certains problèmes. Ceux-ci sont parfois encore largement méconnus, de sorte que peu de termes ont pu être établis en région germanophone et les causes précises sont souvent encore sujettes à spéculation.

L'un des traits les plus frappants, également observé sur la variété Wurtwinning, sont des colorations jaune clair voire brunes sur les feuilles (fig. 3). Ces chloroses foliaires sont souvent simplement appelées taches foliaires dans le langage courant. Ce problème spécifique à la variété apparaît le plus souvent au cours des premières années de plantation ou en pépinière. Les premières observations permettent de relever que ce phénomène apparaît surtout sur les sites à forte croissance. Il s'agit de prêter particulièrement attention lors d'apports élevés en azote. Il reste à déterminer si ce problème pourra être amélioré en optimisant la fertilisation. Il semble cependant que les chloroses n'affectent pas durablement le développement des arbres ou les rendements.

Un autre problème rencontré suite aux premières observations est l'apparition de taches vert-brun foncées sur les fruits. Ce phénomène apparaît sur certaines nouvelles variétés et est souvent désigné par le terme anglais « Green Spot ». Ces taches vertes apparaissent généralement un mois avant la récolte et leur intensité est variable. Généralement les colorations ou taches vertes apparaissent en premier et n'affectent que la peau. Dans certains cas elles peuvent évoluer en taches vertes, enfoncées et clairement délimitées, avec parfois du tissu nécrotique entraînant des taches liégeuses de la



Fig. 5 : Crevasses dans la cavité du pédoncule.

chair (fig. 4). Dans les cas graves, des crevasses peuvent se former, conduisant à la pourriture déjà sur l'arbre ou plus tard lors du stockage. Dans nos parcelles d'essai des pertes importantes d'environ 15 % sont apparues en 2022 à Güttingen (3^e année de plantation). En 2023 à Wädenswil (5^e année de plantation) les arbres présentaient une faible charge et cette année-là une plus importante proportion de taches vertes a été observée. Les causes de ce dysfonctionnement physiologique ne sont pas encore clairement élucidées. Les connaissances actuelles relèvent un problème complexe. Des premiers essais ont déjà été menés par l'Université de l'Etat de Washington sur la variété plus connue WA38 qui présente aussi ce problème. Les résultats pourraient aussi être valables pour la variété Wurtwinning. Il a été constaté que les concentrations des nutriments dans les fruits avec des taches vertes étaient similaires à celles des fruits avec des taches liégeuses et des rapports N / Ca et K / Ca plus élevés, ce qui indique une carence en Ca dans les fruits (Sallato et Bishop 2019). La cause pourrait être tout ce qui perturbe l'équilibre physiologique de l'arbre ou génère un stress. De plus les taches vertes ont été observées plus fréquemment sur les jeunes arbres ou les arbres affaiblis, par exemple suite à une attaque de mulots. De nombreux autres facteurs externes tels que la température, l'ensoleillement, et l'approvisionnement en eau peuvent également avoir une influence. Au Tyrol du Sud il a été observé sur la variété WA38 que la problématique était plus présente dans les régions plus chaudes, il est donc recommandé de cultiver cette variété à des altitudes plus élevées. La même recommandation pourrait être appliquée à Wurtwin-

ning. Ainsi il est conseillé d'examiner attentivement les conditions de cultures régionales, en particulier dans les zones plus chaudes comme le Valais.

Plusieurs facteurs de gestion tels que le choix du porte-greffe, la couleur du filet anti-grêle, la fertilisation, etc. pourraient contribuer à améliorer le problème. Des essais complémentaires doivent encore être effectués afin de déterminer jusqu'à quel point des mesures telles qu'une fertilisation supplémentaire en Ca pourraient résoudre le problème.

La sensibilité de la peau est une autre caractéristique de Honeycrisp qui a été observée sur Wurtwinning et d'autres descendants. Une augmentation du nombre de crevasses a été observée, apparaissant parfois déjà sur l'arbre dans la cavité du pédoncule et en relation avec les taches vertes, ou alors plus tard à la récolte, ou lors du tri au contact des bourgeons axillaires ou des pédoncules d'autres fruits (fig. 5). Ces crevasses peuvent favoriser l'apparition des maladies de conservation telles que la pourriture des fruits Monilia.

RÉSUMÉ

La pomme très attractive visuellement et d'un goût et d'une texture excellente a le potentiel de conquérir les consommatrices et consommateurs suisses. De plus, cette variété présente de nombreuses bonnes propriétés agronomiques. Sa résistance à la tavelure et d'autres caractéristiques positives telles que sa robustesse, les rendements, sa capacité de conservation et sa période de récolte idéale sont des atouts supplémentaires de la variété. Toutefois malgré toutes ces qualités, les problèmes connus à ce jour ne peuvent être ignorés. Les questions relatives aux taches vertes, la formation de crevasses et la coloration doivent encore être étudiées avec soin. Il est aussi particulièrement important de bien définir les zones de culture appropriées, l'emplacement, le système de conduite ainsi que la fertilisation, afin d'obtenir une qualité satisfaisante et constante. 🍏

Sources

Rao, & Brown, Susan. (2011). Rheological Characteristics of Apple Skin and Apple Firmness. *International Journal of Food Properties*. 14. 1297-1304. 10.1080/10942911003650304.

Sallato B. und Bishop G., 2019: Preliminary observations on 'Green Spot' symptoms in WA 38, URL: <https://treefruit.wsu.edu/article/preliminary-observations-on-green-spot-symptoms-in-wa-38>. (Abgerufen : 12. März 2024, 14:24 UTC)